

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

10/530070

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. April 2004 (15.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/032546 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: H04Q 7/32

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/003269

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. September 2003 (30.09.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 46 124.4 1. Oktober 2002 (01.10.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): T-MOBILE DEUTSCHLAND GMBH [DE/DE];
Landgrabenweg 151, 53227 Bonn (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MÜLLER, Dietmar
[DE/DE]; Königswinterer Str. 785, 53227 Bonn (DE).
STEIMEL, Georg [DE/DE]; Himmerichweg 44, 53227
(DE).

(74) Anwalt: T-MOBILE DEUTSCHLAND GMBH;
Patentabteilung, Landgrabenweg 151, 53227 Bonn (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,
RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

BEST AVAILABLE COPY

(54) Title: SIM-CARD FOR OPERATION WITH A TERMINAL OF A COMMUNICATION NETWORK

(54) Bezeichnung: SIM-KARTE FÜR DEN BETRIEB MIT EINEM ENDGERÄT EINES MOBILKOMMUNIKATIONSNETZES

(57) Abstract: The invention relates to a SIM card for operation with a terminal of a communication network, characterised in being embodied as a telematic SIM card such that only connections to fixed target and/or source addresses may be generated using the terminal.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine SIM-Karte für den Betrieb mit einem Endgerät eines Mobiltelekommunikationsnetzes, die sich erfindungsgemäß dadurch auszeichnet, dass sie als Telematik-SIM-Karte derart ausgebildet ist, dass mit dem Endgerät nur Verbindungen zu festgelegten Ziel-und/oder Quelladressen herstellbar sind.



WO 2004/032546 A1

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

REC'D 27 FEB 2004

WIPO

PCT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts T02009 PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/SA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5		
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/03269	<table border="1"> <tr> <td>Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30/09/2003</td> <td>(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 01/10/2002</td> </tr> </table>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30/09/2003	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 01/10/2002
Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30/09/2003	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 01/10/2002		
Anmelder T-MOBILE DEUTSCHLAND GMBH			

Dieser Internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser Internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die Internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die Internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die Internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

SIM-KARTE FÜR DEN BETRIEB MIT EINEM ENDGERÄT EINES MOBILKOMMUNIKATIONSNETZES

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. _____

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

SIM-KARTE FÜR DEN BETRIEB MIT EINEM ENDGERÄT EINES MOBILKOMMUNIKATIONSNETZES

5

Die Erfindung betrifft eine SIM-Karte für den Betrieb mit einem Endgerät eines Mobilkommunikationsnetzes nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

- 10 In Mobilkommunikationsnetzen sind sogenannte Telematik-Dienste bekannt. Unter dem Begriff Telematik-Dienste wird grundsätzlich eine Maschine zu Maschine Verbindung bzw. Anwendung verstanden, wobei die Telematik-Anwendungen sowohl Dienste in Fahrzeugen als auch in Automaten einschließen. Diese Anwendungen dienen grundsätzlich zur Erfassung von Ereignissen und Messdaten sowie der
- 15 Regelung und Steuerung von entsprechenden Maßnahmen. Darüber hinaus werden diese Dienste automatisch, d.h. in der Regel ohne Beteiligung von Menschen, abgewickelt.

Beispiele von Telematik-Diensten in Fahrzeugen sind:

- 20 - Notrufdienst
- Pannendienst
- Fernsteuerung / Fernzugriff
- Fahrzeugferndiagnose
- Fahrzeugverfolgung
- 25 - Fahrzeugdatenerfassung

Beispiele von Telematik-Diensten in Maschinen sind:

- Erfassen von Zählerständen
- Erfassen von Füllständen
- 30 - Erfassen von Zuständen und Steuerung
- Ferndiagnose
- Software Download

Der für diese Dienste benötigte Informationsaustausch ist mittels mobiler Kommunikationsnetze realisierbar.

Alle diese Telematik-Dienste zeichnen sich dadurch aus, dass in der Regel eine Kommunikation zwischen zwei festgelegten Kommunikationspartnern stattfindet. Die für die Übertragung eingesetzten Medien können nach heutigem Stand der Technik, Sprache bzw. deren Signalisierungskanäle, DTMF, SMS, GSM-CSD, GPRS, und UMTS sein.

- Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine SIM-Karte für den Betrieb in einem Endgerät eines Mobilkommunikationsnetzes anzugeben, welche insbesondere Telematik-Dienste bestmöglich unterstützt.

- Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

- Ein wesentliches Merkmal der Erfindung ist, dass die SIM-Karte nur Verbindungen zu festgelegten Zieladressen aufbauen kann und/oder nur von festgelegten Quelladressen angesprochen werden kann. Vorzugsweise ist die SIM-Karte als spezielle Telematik-SIM-Karte ausgebildet.
- Das Mobilfunkteilnehmerverhältnis kann z.B. ausschließlich im Rahmen eines definierten sogenannten Virtuellen Privaten Netzwerks VPN betrieben werden. Zu diesem Zweck werden die zulässigen Quelle-Ziel-Beziehungen in der SIM-Karte gespeichert oder im intelligenten Netz auf einer Datenbank hinterlegt. Eine Kommunikationsbeziehung von und zu Teilnehmern außerhalb des VPN ist grundsätzlich nicht möglich.

Erfindungsgemäß ist eine Gestaltung der notwendigen Administrationsprozesse für die Erstellung der Telematik SIM-Karte notwendig, welche vorzugsweise mit folgenden Eigenschaften versehen werden kann:

- 5 1. Prüfung der Ziel- und Quelladressen in Form einer Rufnummer, URL (Uniform Resource Locator) oder APN (Access Point Name), mit der die Telematik-SIM-Karte kommunizieren darf.
2. Anpassung von Adressen und deren Anzahl, dies hat sowohl Dienste- als auch Länderspezifisch zu erfolgen.
- 10 3. Länderübergreifende Verfügbarkeit dieser SIM.
4. Übliche Funktionen einer Standard-SIM (wie Rufweiterleitung, default verfügbare Servicenummer) müssen ausgeschlossen werden.
5. Vereinfachte Abrechnungsverfahren.
- 15 Durch diese Eigenschaften wird sichergestellt, dass diese Karten nur für die Nutzung der vorgesehenen Dienste von und zu den definierten Quell- und Zieladressen verwendet werden kann; ein Missbrauch ist dadurch unterbunden.

Darüber hinaus bietet diese SIM-Karte die Möglichkeit, weitere
20 Kommunikationsdienste für andere Nutzer zu realisieren.

In einer speziellen Version ist es auch möglich, die weiteren Dienste, die typischerweise nicht als Telematik-Dienste verstanden werden müssen, in der Weise zu beschränken, dass ausschließlich solche Dienste vorgesehen werden, die eine
25 festgelegte Anzahl von Adressen benötigen.

Diese Einschränkung der Verwendung der SIM-Karte auf definierte Quell- und Zieladressen kann mittels verschiedener Komponenten in einer mobilen Übertragungskette realisiert werden:

- 30 - Über die Karte
- Über das Endgerät
- Über das Mobilfunknetz

Der Nachteil der Prüfung der Ziel- und Quelladressen in der SIM-Karte bzw. dem Endgerät ist, dass vor einem Verbindungsaufbau nur abgehende Verbindungen vom Endgerät zum Netz hinsichtlich der zugelassenen Adressen auf Richtigkeit geprüft werden können. Ankommende Verbindungen können anhand der optional in

5 Kommunikationsnetzen verfügbaren sogenannten CLIP-Funktion (Calling Line Identification Presentation) auf Zulässigkeit geprüft werden, wobei die Adresse (Rufnummer) des Anrufenden an den Angerufenen übertragen wird. Darüber hinaus birgt eine Realisierung mittels dem Endgerät ein Missbrauchansatz, da die Endgerätefunktionalität FDN (Fix Dialling Number) zur Realisierung einer

10 Einschränkung auf bestimmte Ziel- und Quelladressen nicht von allen Geräten fehlerfrei implementiert wurden.

Demgegenüber ist die Realisierung der eingeschränkten Erreichbarkeit und Zieladressen, z.B. mittels CAMEL (Customized Application Mobile Enhanced Logic),

15 in einem IN (Intelligentes Netzwerk) fähigen Mobilfunknetz möglich.

Im wesentlichen geht es bei CAMEL um die Zusammenführung von GSM und Technologien des Intelligenten Netzes IN. Die prinzipielle Konzeption des IN für eine flexibilisierte Implementierung, Einführung und Steuerung von Diensten in öffentlichen Netzen beruht auf der Trennung der Vermittlungsfunktionalität in eine

20 Basisrufvermittlung (Service Switching Point SSP) und eine zentralisierte Dienststeuereinheit (Service Control Point SCP), die über das SS#7 mit dem generischen Protokoll Intelligent Network Application Part INAP kommunizieren. Damit ist eine zentralisierte, flexible und rasche Einführung von neuen Diensten möglich. GSM weist bereits einige Parallelen zum Intelligenten Netz auf. Obwohl in

25 GSM weder die IN-Terminologie noch die Protokolle des IN, namentlich der INAP des SS#7, verwendet werden, entspricht die Struktur des Netzes der Philosophie des IN. Die Aufteilung des GSM-Mobilnetzes in Funktionseinheiten wie MSC und HLR sowie der konsequente Einsatz des SS#7 und die Entwicklung des MAP sind konform mit der Aufteilung des IN bei über INAP kommunizierende Einheiten wie

30 SSP und SCP. Die Philosophie von CAMEL ist es, die Dienstimplementierung in GSM ähnlich dem Vorgehen im IN zu gestalten.

Bei dieser Ausgestaltung der Erfindung werden die vom Endgerät angesprochenen Adressen erst im Netz hinsichtlich ihrer Zulässigkeit überprüft. Ebenso erlaubt diese Technik, dass ankommende Verbindungen vor dem eigentlichen Verbindungsaufbau auf ihre Zulässigkeit überprüft werden.

- 5 Es ist hierbei zu empfehlen, dass mittels entsprechender Datenbanken die Zuordnung von Kundenprofilen, einschließlich der zugehörigen Dienste, mit den erlaubten Ziel- und Quelladressen gepflegt werden.

- 10 Durch Subskription von Dritten kann der bisher eingeschränkte Nutzungsspielraum des Teilnehmerverhältnisses für diesen Dritten und auf dessen Rechnung erweitert werden. Dies bedeutet, dass zwei oder mehrere unterschiedliche Nutzer (Vertragspartner) physikalisch die selbe SIM-Karte für ankommende und abgehende Verbindungen nutzen könnten. Die Nutzung wird nach dem Verursacherprinzip dem jeweiligen Vertragspartner zugeordnet. Nach diesem Prinzip werden also
- 15 unterschiedliche Nutzungsrechte einer SIM-Karte abgerechnet und administriert.

Patentansprüche

5

1. SIM-Karte für den Betrieb mit einem Endgerät eines Mobiltelekommunikationsnetzes,
dadurch gekennzeichnet,
10 dass sie derart ausgebildet ist, dass mit dem Endgerät nur Verbindungen zu festgelegten Ziel- und/oder Quelladressen herstellbar sind.
2. SIM-Karte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Telematik-SIM-Karte ausgebildet ist.
- 15 3. SIM-Karte nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Ziel- und Quelladressen Rufnummern, URLs (Uniform Resource Locator) oder APNs (Access Point Name) sind.
- 20 4. SIM-Karte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die in Verbindung mit der SIM-Karte zulässigen Ziel- und Quelladressen in einem Speicher der SIM-Karte hinterlegt sind.
5. SIM-Karte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die
25 in Verbindung mit der SIM-Karte zulässigen Ziel- und Quelladressen in einer Datenbank des Mobilkommunikationsnetzes hinterlegt sind.
6. SIM-Karte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die SIM-Karte nur definierte Telekommunikationsdienste unterstützt.
- 30 7. SIM-Karte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das mit der SIM-Karte verbundene Mobilfunkteilnehmerverhältnis ausschließlich im Rahmen eines definierten Virtuellen Privaten Netzwerks VPN betreibbar ist.

8. SIM-Karte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die
SIM-Karte mehrere unterschiedliche Teilnehmersverhältnisse umfasst, wobei die
Nutzung der SIM-Karte nach dem Verursacherprinzip dem jeweiligen
Teilnehmersverhältnis zugeordnet wird.
9. SIM-Karte nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die
SIM-Karte weitere Dienste unterstützt, welche typischerweise nicht als
Telematik-Dienste verstanden werden.
10. Verfahren zur eingeschränkten Nutzung von Mobiltelekommunikationsnetzen
durch Endgeräte,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Endgerät eine SIM-Karte verwendet wird, die nur Verbindungen zu
festgelegten Ziel- und/oder Quelladressen erlaubt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 03/03269

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04Q7/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 198 16 575 A (MANNESMANN AG) 28 January 1999 (1999-01-28) abstract; figure 2 column 1, line 1 - column 4, line 4 column 8, line 8 - line 46 -----	1-10
X	US 5 404 580 A (SIMPSON HAROLD E ET AL) 4 April 1995 (1995-04-04) abstract; figure 3 column 1, line 59 - column 2, line 64 column 3, line 1 - line 41 column 5, line 10 - line 29 -----	1-10
A	US 6 230 017 B1 (OSTRUP NILS PETER ET AL) 8 May 2001 (2001-05-08) abstract; figure 1a ----- -/--	1-10



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

19 February 2004

Date of mailing of the International search report

01/03/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Hultsch, W

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 03/03269

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>WO 00/67515 A (NOKIA NETWORKS OY ; WALLENIOUS JUKKA (FI)) 9 November 2000 (2000-11-09) page 1, line 5 - line 12 -----</p>	8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/DE 03/03269

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19816575	A	28-01-1999	DE 19816575 A1	28-01-1999
			AU 1868699 A	16-06-1999
			WO 9928884 A1	10-06-1999
			EP 1034524 A1	13-09-2000
			JP 2001525584 T	11-12-2001
US 5404580	A	04-04-1995	GB 2241133 A	21-08-1991
			CA 2047192 A1	15-08-1991
			WO 9112698 A1	22-08-1991
			EP 0468025 A1	29-01-1992
			JP 6071216 B	07-09-1994
			JP 4503747 T	02-07-1992
			TR 24919 A	01-07-1992
			MX 173075 B	31-01-1994
US 6230017	B1	08-05-2001	AU 740937 B2	15-11-2001
			AU 8470598 A	22-02-1999
			BR 9811114 A	18-07-2000
			CN 1273010 T	08-11-2000
			EP 1000514 A1	17-05-2000
			JP 2001512938 T	28-08-2001
			WO 9907167 A1	11-02-1999
WO 0067515	A	09-11-2000	FI 990963 A	29-10-2000
			AU 4123800 A	17-11-2000
			EP 1173993 A1	23-01-2002
			WO 0067515 A1	09-11-2000

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/03269

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04Q7/32

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 198 16 575 A (MANNESMANN AG) 28. Januar 1999 (1999-01-28) Zusammenfassung; Abbildung 2 Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 4, Zeile 4 Spalte 8, Zeile 8 - Zeile 46	1-10
X	US 5 404 580 A (SIMPSON HAROLD E ET AL) 4. April 1995 (1995-04-04) Zusammenfassung; Abbildung 3 Spalte 1, Zeile 59 - Spalte 2, Zeile 64 Spalte 3, Zeile 1 - Zeile 41 Spalte 5, Zeile 10 - Zeile 29	1-10
A	US 6 230 017 B1 (OSTRUP NILS PETER ET AL) 8. Mai 2001 (2001-05-08) Zusammenfassung; Abbildung 1a	1-10
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. Februar 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

01/03/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Hultsch, W

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 00/67515 A (NOKIA NETWORKS OY ; WALLENIUS JUKKA (FI)) 9. November 2000 (2000-11-09) Seite 1, Zeile 5 - Zeile 12 -----	8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationaler Patentkennzeichen

PCT/DE 03/03269

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19816575 A	28-01-1999	DE 19816575 A1	28-01-1999
		AU 1868699 A	16-06-1999
		WO 9928884 A1	10-06-1999
		EP 1034524 A1	13-09-2000
		JP 2001525584 T	11-12-2001
US 5404580 A	04-04-1995	GB 2241133 A	21-08-1991
		CA 2047192 A1	15-08-1991
		WO 9112698 A1	22-08-1991
		EP 0468025 A1	29-01-1992
		JP 6071216 B	07-09-1994
		JP 4503747 T	02-07-1992
		TR 24919 A	01-07-1992
		MX 173075 B	31-01-1994
US 6230017 B1	08-05-2001	AU 740937 B2	15-11-2001
		AU 8470598 A	22-02-1999
		BR 9811114 A	18-07-2000
		CN 1273010 T	08-11-2000
		EP 1000514 A1	17-05-2000
		JP 2001512938 T	28-08-2001
		WO 9907167 A1	11-02-1999
WO 0067515 A	09-11-2000	FI 990963 A	29-10-2000
		AU 4123800 A	17-11-2000
		EP 1173993 A1	23-01-2002
		WO 0067515 A1	09-11-2000

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.